Netzröhre für GW-Heizung
indirekt geheizt
Parallelspeisung
DC-AC-heating
indirectly heated
connected in parallel

TELEFUNKEN

ECF 8070

Triode / Pentode

Vorläufige technische Daten · Tentative data

Z Zuverlässigkeit
Der P-Faktor gibt den voraussichtlichen Röhrenausfall in Promille je 1000 Std. an. Er liegt bei ca. 1,5‰ je 1000 Std.

LL Lange Lebensdauer
Für diese Röhre wird eine Lebensdauer von 10 000 Std., gemittelt über 100 Röhren, garantiert.

To Enge Toleranzen
Bei dieser Röhre sind Streuungen der elektrischen Werte gegenüber Rundfunkröhren eingeengt.

Spk Zwischenschichtfreie Spezialkathode
Die Spezialkathode dieser Röhre schließt das Entstehen einer störenden Zwischenschicht selbst dann aus, wenn sie längere Zeit bei eingeschalteter Heizung ohne Stromentnahme betrieben wird.

Reliability
The factor P indicates how many of 1,000 tubes fail over an operating period of 1,000 hours. The figure is approx. 1.5‰ for each 1,000 hours.

Long life
For long-life tubes we guarantee 10,000 hours operation, averaged over 100 tubes.

Tight tolerances
In these tubes the tolerances of electrical ratings are reduced in comparison with receiving tubes.

Cathode free from interface
The cathode establishes no interface even in cases where the heated tube is operated without plate current over lengthy periods.

U_f [1]		**6,3** ± 5%	V
I_f	ca.	380	mA

Meßwerte · Measuring values

Triode

U_a	**100**	V
$-U_g$	**3**	V
I_a	$14^{+5,5}_{-4,5}$	mA
S	5,5 ± 1,1	mA/V
μ	17	
$-I_g$	0,5	µA

Pentode

U_a	**170**	V
U_{g2}	**150**	V
$-U_{g1}$	**1,2**	V
I_a	10 ± 2,5	mA
I_{g2}	3,3 ± 1	mA
S	12 ± 2,5	mA/V
R_i	350	kΩ
$\mu_{g2/g1}$	70	
r_{aeq}	1	kΩ
$-I_{g1}$	0,3	µA

[1]) Die garantierte Lebensdauer gilt nur, wenn die Heizspannung in den Grenzen von ±5% gehalten wird (absolute Grenzen).
The guaranteed life applies only if the filament voltage is kept in the limits ±5% (absolute limits).

Ende der Lebensdauer, siehe „Meßwerte"

Triode

I_a	vom Anfangswert auf	9 mA	gefallen
S	vom Anfangswert auf	3,8 mA/V	gefallen
$-I_g$	vom Anfangswert auf	1 μA	gestiegen

Pentode

I_a	vom Anfangswert auf	7 mA	gefallen
S	vom Anfangswert auf	8 mA/V	gefallen
$-I_{g1}$	vom Anfangswert auf	1 μA	gestiegen

End of the life, see "Measuring values"

Triode

I_a	reduced from initial value to	9 mA
S	reduced from initial value to	3,8 mA/V
$-I_g$	increased from initial value to	1 μA

Pentode

I_a	reduced from initial value to	7 mA
S	reduced from initial value to	8 mA/V
$-I_{g1}$	increased from initial value to	1 μA

Betriebswerte · Typical operation

Triode als Oszillator
Triode as oscillator

U_{ba}	**190**	V
R_a	**8,2**	kΩ
R_g	**10**	kΩ
$U_{osz\,eff}$	4,5	V
I_a	12	mA
S_{eff}	3,5	mA/V

Pentode als Mischröhre
Pentode as mixer

U_a	**190**	V
U_{bg2}	**190**	V
R_{g2}	**18**	kΩ
R_{g1}	100	kΩ
$U_{osz\,eff}$	**2,3**	V
I_a	8,5	mA
I_{g2}	2,7	mA
S_c	4,5	mA/V

Pentode als ZF-Verstärker
Pentode as IF-amplifier

U_a	**170**	V
U_{g2}	**150**	V
$-U_{g1}$	**1,2**	V
I_a	10	mA
I_{g2}	3,3	mA
S	12	mA/V
R_i	> 350	kΩ
μ_{g2g1}	70	
r_{aeq}	1	kΩ
r_{el} (50 MHz)	7	kΩ

Grenzwerte · Maximum ratings

Triode

U_{ao}	**550**	V
U_{ba}	**250**	V
U_a	**125**	V
N_a	**1,5**	W
I_k	**15**	mA
R_g [1]	**0,5**	MΩ
$U_{f/k}$ [2]	**±100**	V

[1] $U_{g\,fest}$, $U_{g1\,fest}$ · fixed grid bias.
[2] Mit Rücksicht auf Brumm-Modulation soll $U_{f/k\,eff}$ kleiner als 50 V sein. With consideration to hum modulation $U_{f/k\,rms.}$ should be lower than 50 V.
[3] $U_{g1\,autom}$ · cathode grid bias.

Pentode

U_{ao}	**550**	V
U_a	**250**	V
N_a	**2**	W
U_{bg2c}	**550**	V
U_{bg2}	**300**	V
U_{g2}	**150**	V
N_{g2}	**0,5**	W
I_k	**18**	mA
R_{g1} [1]	**0,5**	MΩ
R_{g1} [3]	**1**	MΩ
$U_{f/k}$ [2]	**±100**	V

Kapazitäten · Capacitances

Triode

c_e	2,2	pF
c_a	1,8	pF
$c_{g/a}$	2	pF

Pentode

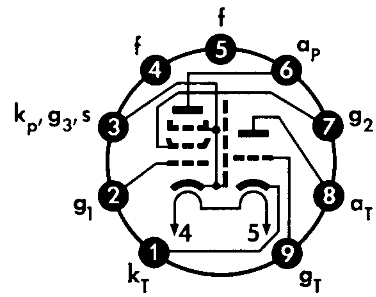
c_e	5,6	pF
c_a	3,8	pF
$c_{g1/a}$	0,009 (< 0,012)	pF
$c_{g1/g2}$	1,5	pF

zwischen Triode/Pentode · between triode/pentode

$c_{aP/aT}$	<	0,02	pF
$c_{aP/gT}$	<	0,01	pF
$c_{g1/aT}$	<	0,01	pF
$c_{g1/gT}$	<	0,01	pF

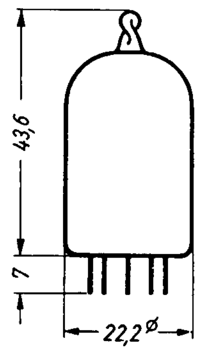
TELEFUNKEN

Sockelschaltbild
Base connection



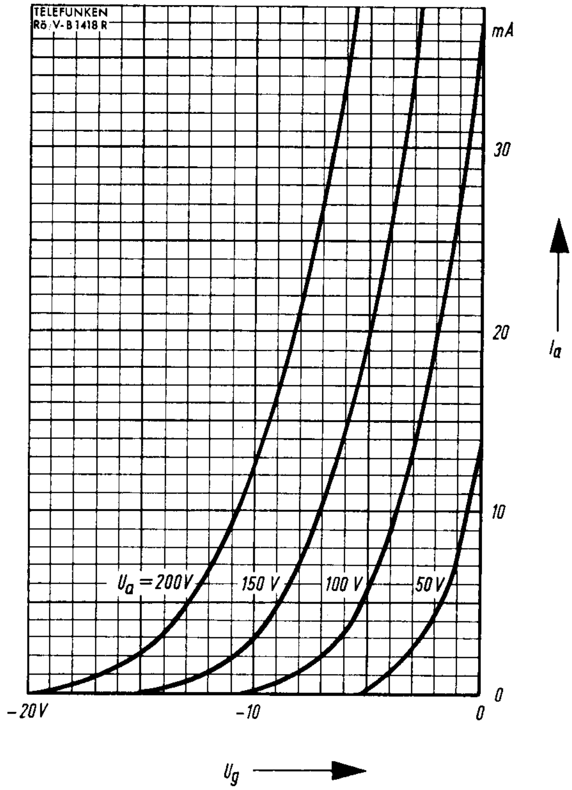
Pico 9 · Noval

max. Abmessungen
max. dimensions
DIN 41 539, Nenngröße 34, Form A



Gewicht · Weight
max. 12 g

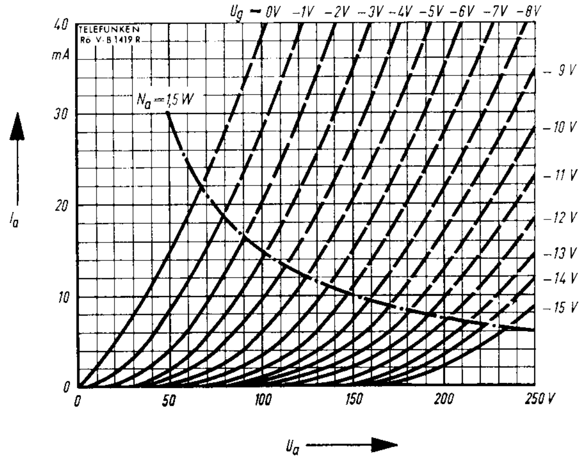
Wenn notwendig, muß gegen Herausfallen der Röhre aus der Fassung Vorsorge getroffen werden.
Special precautions must be taken to prevent the tube from becoming dislodged.



$I_a = f(U_g)$

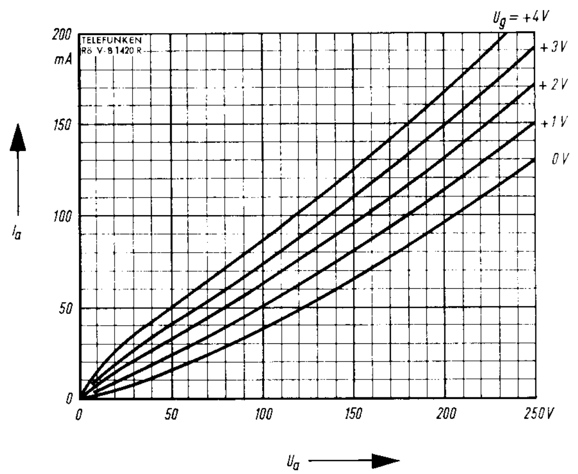
U_a = Parameter

Triode



$I_a = f(U_a)$

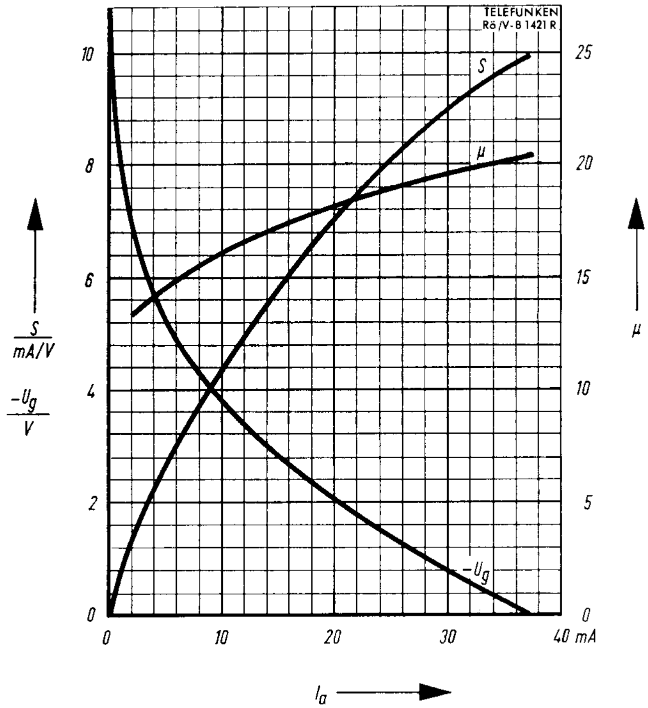
U_g = Parameter



$I_a = f(U_a)$

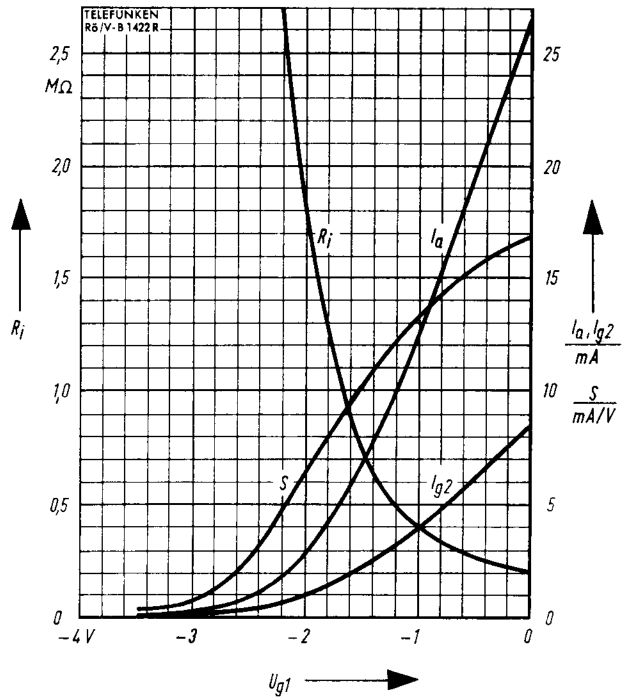
U_g = Parameter

Triode



U_g, S, μ = f (I_a)
U_a = 100 V

Triode

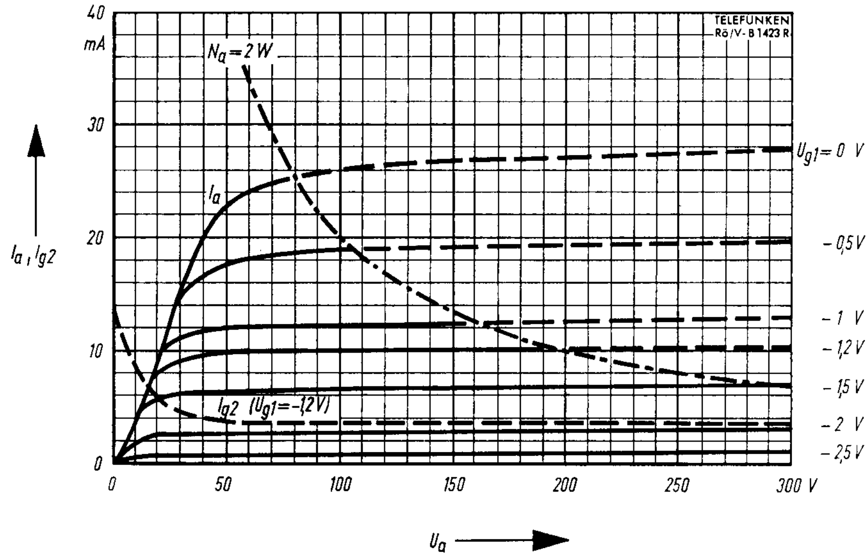


I_a, I_{g2}, S, R_i = f (U_{g1})

U_a = 170 V

U_{g2} = 150 V

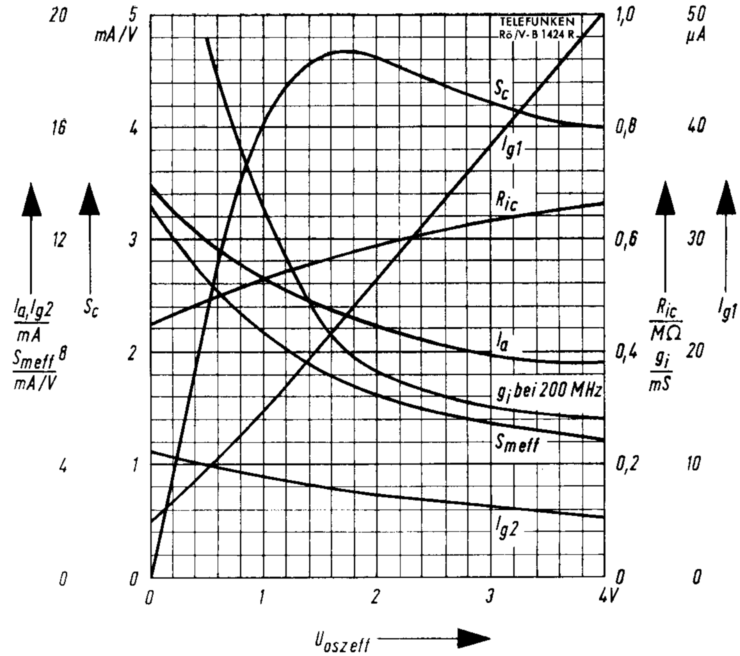
Pentode



$I_a, I_{g2} = f(U_a)$
$U_{g2} = 150\ V$
$U_{g1} =$ Parameter

——— I_a - - - - I_{g2}

Pentode



$I_a, I_{g2}, I_{g1}, S_c, S_{meff}, R_{ic}, G_i = f(U_{osz})$

$U_a = U_{bg2} = 190\ V$

$R_{g2} = 18\ k\Omega$

$R_{g1} = 100\ k\Omega$

Pentode